

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ ПГТУ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «ПГТУ»
И.В. Петухов
« 30 » 08 20 22 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

обучающихся, завершающих освоение
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

15.02.16 Технология машиностроения
в 2026-2027 учебном году

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
Протокол №1 от 30.08.2023 г.

2023г.

See

711, 

711, 



завод»

КАНЦЕЛЯРИЯ

начальника

Handwritten signature

Handwritten signature

Amf

С.М. Галимьянова

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения	4
II. Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии	8
III. Процедура проведения ГИА	9
3.1 Комплекты оценочной документации и особенности проведения демонстрационного экзамена	10
3.2 Порядок защиты дипломных проектов	10
IV. Критерии оценивания результатов ГИА	19
4.1. Критерии оценивания демонстрационного экзамена	20
4.2. Требования к дипломным проектам и методика их оценивания	21
V. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	28
VI. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации	29
6.1 Порядок апелляции	29
6.2 Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации	31
Приложение	32

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Код и наименование образовательной программы: программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Реквизиты ФГОС СПО: Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (утвержден Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. N 444, зарегистрирован в Минюсте России 01.07.2022 N 69122)

Квалификация в соответствии с профессиональной образовательной программой: техник - технолог

База приема на образовательную программу: основное общее образование.

Нормативные правовые документы, регулирующие проведение государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по образовательным программам СПО:

Федеральный закон от 29.12.2012 N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021г. N800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения.

Локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА в образовательной организации:

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, реализуемым в ФГБОУ ВО «ПГТУ» (СМК-ПИ-3.03-23).

Приказ ректора «Об утверждении составов государственных экзаменационных комиссий по программам среднего специального образования на 2023 год» от 09.12.2022г. № 1753-ОН;

Приказ ректора «Об утверждении составов апелляционных комиссий по программам среднего специального образования на 2023 год» от 09.12.2022г. № 1752-ОН.

Цель ГИА в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС СПО по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения.

Результаты освоения образовательной программы в виде профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС СПО) и формы проверки их освоения:

Профессиональные компетенции (ПК)	Форма оценки освоения ПК
Вид деятельности: разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Экзамен квалификационный по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	Экзамен квалификационный по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность	Экзамен квалификационный по ПМ.01 Разработка технологических

технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	процессов изготовления деталей машин ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	Экзамен квалификационный по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Экзамен квалификационный по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Экзамен квалификационный по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ГИА в форме демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.	
ПК 2.1. Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования.	Экзамен квалификационный по ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.	Экзамен квалификационный по ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.	Экзамен квалификационный по ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.	
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.	Экзамен квалификационный по ПМ.03 Разработка и реализация

	технологических процессов в механосборочном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.	Экзамен квалификационный по ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Экзамен квалификационный по ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.	Экзамен квалификационный по ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Экзамен квалификационный по ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.	Экзамен квалификационный по ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	Экзамен квалификационный по ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.	Экзамен квалификационный по ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства ГИА в форме демонстрационного экзамена.

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.	Экзамен квалификационный по ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.	Экзамен квалификационный по ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.	Экзамен квалификационный по ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства ГИА в форме демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.	
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	Экзамен квалификационный по ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.	Экзамен квалификационный по ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	Экзамен квалификационный по ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Экзамен квалификационный по ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве ГИА в форме демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.	
ПК 6.1. Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей и заготовок деталей средней сложности.	Квалификационный экзамен по ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь

	ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 6.2. Выполнять контроль простых деталей и деталей средней сложности, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб.	Квалификационный экзамен по ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 6.3. Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.	Квалификационный экзамен по ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Форма ГИА в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и ФГОС СПО: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Объем времени на ГИА (очная форма обучения) составляет 216 часов, из них на:

- подготовку к ГИА – 4 недели (144 часа),
- на проведение защиты ДП – 2 недели (72 часа).

Сроки проведения ГИА (очная форма обучения) в соответствии с календарным учебным графиком на 2026г.- 2027г:

- подготовка к ГИА – с 18.05.2027г. по 14.06.2027г.
- защита ДП – с 15.06.2027г. по 28.06.2027г.

II. СОСТАВ И ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией, созданной по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения, предусмотренном Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 г. N800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Состав государственной экзаменационной комиссии утвержден приказом директора колледжа от 09.10.2023 г. № 1753-ОН.

Состав государственной экзаменационной комиссии по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения.

№	Ф.И.О.	Статус в комиссии	Должность
1	Милютин Иван Владимирович	председатель	начальник сектора - заместитель начальника отдела механической обработки «НТЦ Коралл» АО «Марийский машиностроительный завод»
2	Загайнова Наталья Юльевна	заместитель председателя	директор Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
3	Крутских Николай Алексеевич	член комиссии	к.т.н., доцент кафедры машиностроения и материаловедения Института механики и машиностроения ФГБОУ ВО «ПГТУ»

4	Бочкарева Жанна Геннадьевна	член комиссии	преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
5	Тимошенко Нина Владимировна	член комиссии	преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
6	Свечникова Юлия Сергеевна	секретарь	заведующий отделением Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»

Экспертная группа демонстрационного экзамена:

№	Ф.И.О.	Статус в группе	Должность по основной работе
1	Осипов Юрий Олегович	Главный эксперт	Начальник цеха АО «ЗПП»
2	Ягодаров Сергей Михайлович	эксперт ДЭ	Оператор станков с ЧПУ АО «ММЗ»
3	Абрамов Евгений Сергеевич	эксперт ДЭ	Ведущий специалист АО «ММЗ»
4	Сарафанников Кирилл Евгеньевич	эксперт ДЭ	Инженер-технолог АО «ММЗ»
5	Плотников Андрей Александрович	технический эксперт	специалист по УМР Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Порядок работы государственной экзаменационной комиссии

При проведении демонстрационного экзамена экспертную группу возглавляет главный эксперт, который организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют: главный эксперт, члены экспертной группы и не менее одного члена ГЭК (не считая членов экспертной группы).

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы.

Защита дипломных проектов проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

III. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

3.1 Комплекты оценочной документации и особенности проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится по базовому уровню.

Наименование компетенции демонстрационного экзамена базового уровня: Технология машиностроения, выбран комплект оценочной документации (далее - КОД) КОД 15.02.16 - 2024.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретный комплект оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Для проведения демонстрационного экзамена по специальности «Технология машиностроения» выбран Комплект оценочной документации (далее – КОД) КОД 15.02.16 - 2024 - комплект минимального уровня с максимально возможным баллом 50 и продолжительностью 2 часа.

Комплект оценочных материалов для демонстрационного экзамена по компетенции «Технология машиностроения» приведены в Приложении А.

Место проведения демонстрационного экзамена: ФГБОУ ВО "ПГТУ" Высший колледж ПГТУ «Политехник», лаборатория проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ (каб.208).

Сроки проведения демонстрационного экзамена: с 15.06.2027г. по 28.06.2027г.

3.2 Порядок защиты дипломных проектов

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов :

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем ВКР разработан преподавателями профессионального цикла в рамках профессиональных модулей, рассмотрен и утвержден на заседании Методического совета Высшего колледжа ПГТУ «Политехник», протокол №1 от 30.08.2023 г.

№	Тематика ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Гайка» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

		ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
2.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Гайка» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
3.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Рым болт» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
4.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Рым болт» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
5.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.

	«Рычаг» для массового производства	ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
6.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Рычаг» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
7.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Труба» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
8.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Труба» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

		ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
9.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Шайба упорная» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
10.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Шайба упорная» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
11.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Втулка» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
12.	Разработка технологического процесса	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

	изготовления детали машин «Втулка» для серийного производства	ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
13.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Шестерня» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
14.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Шестерня» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
15.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Колесо зубчатое» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

		ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
16.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Колесо зубчатое» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
17.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Корпус» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
18.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Корпус» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

		ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
19.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Стакан» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
20.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Стакан» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
21.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Шкив» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
22.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.

	«Шкив» для серийного производства	ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
23.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Ступица» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
24.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Ступица» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
25.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Фланец» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

		ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
26.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Фланец» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
27.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Муфта» для массового производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
28.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Муфта» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
29.	Разработка технологического процесса	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

	изготовления детали машин «Полумуфта» для массового производства	ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.
30.	Разработка технологического процесса изготовления детали машин «Полумуфта» для серийного производства	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. ПМ.06. Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель для оказания выпускникам методической поддержки.

Порядок защиты дипломных проектов

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты включает доклад обучающегося (не более 15-20 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося. Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, в случае, если он присутствует на заседании ГЭК.

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

По результатам ГИА выставляется единая оценка за демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта через вычисление среднего арифметического и округления полученного результата в пользу обучающегося.

4.1 Критерии оценивания демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (Приложение А).

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 50-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Критерии оценивания и количество начисляемых баллов приведены в Таблице 1.

Общее максимальное количество баллов задания демонстрационного экзамена по всем критериям оценки составляет 50.

Таблица 1 - Критерии оценки и количество начисляемых баллов

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	20,00
ИТОГО			50,00

Результаты демонстрационного экзамена в баллах, переводятся в оценку в соответствии

со Шкалой перевода результатов ДЭ в экзаменационную оценку (таблица 2). Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Таблица 2 – Шкала перевода результатов ДЭ в экзаменационную оценку

Оценка ГИА	Максимальный балл	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	50	0 – 19,99 %	20,00 – 39,99 %	40,00 – 69,99 %	70 – 100 %

4.2 Требования к дипломным проектам и методика их оценивания

Дипломные проекты должны иметь актуальность, новизну и практическую значимость. Выполненный дипломный проект в целом должен соответствовать выданному руководителем заданию; включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; продемонстрировать требуемый уровень подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Критерием оценивания защиты дипломных проектов является уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, сформированность его профессиональных умений и навыков.

Результаты защиты дипломных проектов оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

При определении оценки по защите дипломных проектов учитываются:

- качество устного доклада выпускника,
- свободное владение материалом дипломного проекта ,
- глубина и точность ответов на вопросы ГЭК,
- отзыв руководителя и рецензия.

На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного выпускника. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает доклад выпускника с презентацией (не более 10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы выпускника, чтение отзыва и рецензии. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта , а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК. Затем заключительное слово предоставляется выпускнику, который должен ответить на замечания рецензента и членов ГЭК.

При ответах на вопросы членов ГЭК выпускник имеет право пользоваться своей работой.

В качестве основных компонентов, определяющих процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы при оценивании защиты дипломного проекта членами ГЭК рассматриваются:

- уровень проработки проблемы;
- понимание исследуемого вопроса;
- качество анализа проблемы;
- самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов;

- степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями;
- иллюстративность, качество презентации результатов работы;
- навыки публичной дискуссии.

Особое внимание при оценивании дипломного проекта обращается на возможность практического использования данных, полученных в работе.

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: глубина и точность ответов на вопросы; отзыв руководителя и оценка рецензента.

**Соотнесение планируемых результатов освоения
образовательной программы (компетенции) и критериев оценивания**

№	Компетенции	Критерий оценивания
1.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
2	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
3	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
4	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
5	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
6	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
7	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7

8	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
9	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
10	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
11	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
12	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
13	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
14	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
15	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
16	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
17	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
18	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
19	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7
20	ПК 3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.	К1,К2,К3,К4,К5, К6,К7

21	ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
22	ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
23	ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
24	ПК 3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
25	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
26	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
27	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
28	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
29	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
30	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
31	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
32	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7

33	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
34	ПК 6.1. Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей и заготовок деталей средней сложности.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
35	ПК 6.2. Выполнять контроль простых деталей и деталей средней сложности, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
36	ПК 6.3. Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7

При проведении защиты дипломного проекта члену ГЭК выдается «Бланк оценивания дипломного проекта на соответствие требованиям». По каждому критерию член комиссии выставляет балл в соответствии с принятой шкалой оценивания.

Шкала оценивания

«Неудовлетворительно» (не сформирован)	«Удовлетворительно» (базовый уровень)	«Хорошо» (продвинутый уровень)	«Отлично» (высокий уровень)
балл	балл	балл	балл
менее 3*	3*	4*	5*

* Количество баллов установлено исходя из пятибалльной шкалы оценивания.

Итоговая оценка выводится в «Сводном бланке оценивания защиты дипломного проекта» непосредственно после окончания защиты дипломного проекта на основе оценивания ГЭК компетенций выпускника и защиты выполненной им дипломного проекта. Итоговая оценка выставляется по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Государственная экзаменационная комиссия может принять решение:

- рекомендовать дипломный проект (или ее часть) к опубликованию;
- рекомендовать дипломный проект к внедрению в производство;
- рекомендовать дипломный проект к участию в конкурсе научных работ.

Критерии и показатели оценивания защиты дипломных проектов

Оценка	Критерии и показатели оценивания защиты дипломных проектов (далее - ДП)
«Отлично»	1. Уровень проработки проблемы.

/компетенции сформированы на высоком уровне	Соответствие ДП условиям задания на его выполнение и требованиям к ДП данного уровня. Критическое использование теории и рекомендуемого материала при проведении исследований. – работа выполнена в соответствии с заданием; – содержание работы раскрывает заявленную тему исследования; – собран, изучен и проработан значительный объем источников и литературы по теме исследования; – в работе обработаны современные научные данные по проблематике исследования и интерпретированы при раскрытии и решении проблемы; – теоретическая и практическая части ДП органически взаимосвязаны; – в заключении содержатся выводы и основные результаты в соответствии с поставленными задачами, решенными в ходе выполнения ДП. 2. Понимание исследуемого вопроса. Полное понимание исследуемого вопроса. Исследуемая проблема раскрыта полностью. Тема исследования увязывается с профессиональными вопросами и задачами. 3. Качество анализа проблемы. Полный и глубокий анализ исследуемого вопроса: – на основе изученного объема источников и литературы проведен самостоятельный анализ фактического материала по исследуемой проблеме; – демонстрируется критический, осмысленный подход к анализу проблемы; – на основе проведенного анализа проблемы построены этапы (алгоритмы) решения проблемы. 4. Самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов. Самостоятельность выполнения ДП, аргументированная логика, продуманность, творческий подход к изложению материала, оригинальность и значимость полученных результатов; – на основе проведенного анализа и проработки проблемы приведены самостоятельные выводы по исследованию; – демонстрируется аргументированность проведенных исследований и сформулированных выводов ДП; – ДП имеет практическую значимость (возможность практического использования полученных результатов); – вносимые предложения и рекомендации можно интерпретировать в область будущей профессиональной деятельности. 5. Степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. Высокая степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями
--	---

		– применяются математические методы и модели при решении исследуемой проблемы; – используются современные методы исследования; – используются методы поиска информации в Интернет и обработки результатов исследований с помощью современных информационных технологий. 6. Иллюстративность. Качество презентации результатов работы. Иллюстративность. – в презентации отражаются основные этапы и результаты ДП; – демонстрируется владение современными информационными технологиями. 7. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций. Свободное владение материалом. Владение культурой мышления. – на защите проявляется свободное владение материалом ДП; – демонстрируется знание теоретических и практических подходов к исследуемой проблеме; – проявляются владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; - проявляется владение навыками аргументированного и логически грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений ДП.
«Хорошо» /компетенции сформированы продвинутом уровне	на	1.Соответствие ДП условиям задания на его выполнение и требованиям к ДП данного уровня. Использование теории и рекомендуемого материала при проведении исследований. 2. Понимание исследуемого вопроса, но ряд несущественных упущений в плане содержания. 3. Полный анализ исследуемого вопроса 4. Самостоятельность выполнения ДП, умение аргументировать, формулировать выводы и предложения, оригинальность и значимость полученных результатов. Работа имеет научную и (или) практическую значимость (для магистерской диссертации). Имеется определенная новизна полученных данных (для магистерских диссертаций). 5. Владение современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. 6. Иллюстративность 7. Владение материалом ДП, проявление знания теоретических и практических подходов к исследуемой проблеме. Владение культурой мышления. Навыки грамотного представления в устной и письменной формах

	предлагаемых к защите теоретических и практических положений ДП.
«Удовлетворительно» /компетенции сформированы на базовом уровне	1. Соответствие ДП условиям задания на его выполнение и требованиям к ДП данного уровня. 2. Удовлетворительный уровень понимания вопроса, но имеется ряд существенных упущений. 3. Слабые места в структуре исследования и анализе вопроса. 4. Информация представлена четко, но отсутствует оригинальность в ее изложении. 5. Владение современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. 6. Иллюстративность 7. Владение материалом ДП. Владение культурой мышления. Некоторые навыки представления материала в устной и письменной формах.
«Неудовлетворительно» /компетенции не сформированы	1. Частичное соответствие ДП условиям задания на его выполнение и требованиям к ДП данного уровня. 2. Неполное понимание проблемы. 3. Работа характеризуется отсутствием тщательного анализа, наличием серьезных ошибок и несоответствий 4. Неадекватность иллюстративного материала. 5. Не владение материалом работы.

V. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии, справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК (при наличии).

VI. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1 Порядок апелляции

Состав апелляционной комиссии утвержден приказом ректора «Об утверждении составов апелляционных комиссий по программам среднего специального образования на 2024 год» от 09.10.2023г. № 1752-ОН.

Состав апелляционной комиссии:

№	Ф.И.О.	Статус в комиссии	Должность
1	Демитрова Ирина Павловна	председатель комиссии	заместитель директора по учебно-воспитательной работе Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»

2	Кубашева Елена Сергеевна	член комиссии	доцент кафедры информационно-вычислительных систем факультета информатики и вычислительной техники ФГБОУ ВО «ПГТУ», к.т.н.
3	Михайлова Светлана Вениаминовна	член комиссии	преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
4	Савина Татьяна Анатольевна	член комиссии	преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
5	Смирнова Любовь Николаевна	член комиссии	преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
6	Лёвина Юлия Вячеславовна	член комиссии	преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
7	Домрачева Елена Викторовна	член комиссии	преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
8	Филиппова Маргарита Андреевна	секретарь комиссии	преподаватель первой квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию **письменное апелляционное заявление** о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается **непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации**.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается **не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации**.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией **не позднее трех рабочих дней** с момента ее поступления.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней

сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией, без отчисления из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) **в течение трех рабочих дней** со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6.2 Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации

Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не **позднее четырех месяцев после подачи заявления** лицом, не прошедшим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, могут быть допущены для повторного участия в ГИА не более двух раз. Такие выпускники отчисляются из образовательной организации и проходят государственную итоговую аттестацию **не ранее чем через шесть месяцев** после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Комплект оценочной документации для демонстрационного экзамена профильного уровня по специальности «Технология машиностроения» выбран комплект оценочной документации (далее - КОД) КОД 15.02.16 -2024.



УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания Педагогического
совета ФГБОУ ДПО ИРПО
от «3» августа 2023 г. № 8

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.02.16 Технология машиностроения
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-технолог

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утверждённый приказом Минпросвещения РФ от 14.06.2022 № 444.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.02.16-1-2024

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 00 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 ч. 30 мин.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД¹		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ПК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК: Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения
	ПК: Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
	ПК: Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
	ПК: Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
	ПК: Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

¹ Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	ПК: Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве
--	--	---

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК: Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	■	■	■
		Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения	■	■	■
	ПК: Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства	■	■	■
	ПК: Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	■	■	■
	ПК: Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	■	■	■
	ПК: Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением	Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	■	■	■

² Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

	систем автоматизированного проектирования				
	ПК: Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве	■	■	■
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК: Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Практический опыт: разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудования		■	■
		Умение: разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок		■	■
		Умение: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем		■	■
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК: Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации			■
		Умения: использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства			■
	ПК: Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Практический опыт: сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования			■
Организация работ по реализации технологических процессов в	ПК: Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Практический опыт: контроля качества продукции требованиям нормативной документации			■

машиностроительном производстве	ПК: Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Практический опыт: определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения			■
Вариативная часть КОД					
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.					■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлена в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ³	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	8,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
		ИТОГО	

³ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	20,00
ИТОГО			50,00

⁴ Ф10формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	20,00
3	Разработка и реализация технологических процессов механосборочном производстве	Разработка технологической документации по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	8,00
		Реализация технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства	8,00
4	Организация работ по реализации технологических процессов	Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества	10,00
		Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с	4,00

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	машиностроительном производстве	соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	
ИТОГО			80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁶	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	20,00

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

3	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Разработка технологической документации по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	8,00
		Реализация технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства	8,00
4	Организация работ по реализации технологических процессов машиностроительном производстве	Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества	10,00
		Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	4,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁷ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов, и инвалидов.

Таблица № 10

Кол-во рабочих мест: 10		
Количество зон застройки площадки: 1		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		ГИА/ДЭ ПУ
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		ГИА/ДЭ ПУ

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площади	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Стол	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Стул	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Персональный компьютер	ноутбук, моноблок, компьютер в сборе (системный блок, монитор). Intel Core i5 10300H/2500 МГц/NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti/4Gb/16Gb/SSD500ГБ/	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Мышка компьютерная	проводная, интерфейс подключения USB, тип: оптическая	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Принтер	печать: лазерная, черно-белая; интерфейс подключения: USB	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Запоминающее устройство	USB-флеш-накопитель, объем не менее 8 Gb	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Мусорная корзина	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Программное обеспечение для работы с заданием	должно обеспечивать возможность редактирования и ввода текста, использование CAD/CAM систем для выполнения заданий	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ У

9	Таймер	возможность обратного отсчета времени, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Место для печати	организованное место, состоящее из стола, персонального компьютера / ноутбука. Предусмотрена возможность подключения к электросети	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Ручка	шариковая со сменным стержнем, стержень с чернилами синего цвета	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Карандаш простой	вид карандаша: стандартная твердость НВ (ТМ)	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Точилка	без контейнера, корпус: пластик	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Ластик	термопластичная резина, предназначена для удаления с бумаги надписей, сделанных черно-графитными карандашами и шариковыми ручками	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера	10	лист	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Картридж для принтера	совместимый для принтера картридж, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Степлер канцелярский	размер скоб № 10, тип шивания: закрытый	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Скобы для степлера канцелярского	размер скоб № 10	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Файл-вкладыш	формат А4, с перфорацией	10	шт	100	А	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Папка-скоросшиватель	материал: полипропилен, формат А4	2	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Стакан канцелярских принадлежностей	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Вертикальный накопитель	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Огнетушитель	требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Аптечка	оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ.

Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	не менее __ 4 кв.м. на 1 (одного участника)	А
Освещение:	<u>на рабочих столах – 300-500 люкс.</u> (не менее 500 люкс)	А
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	А
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	А
Покрывтие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>50</u> м ² на всю зону	А

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 12.

Таблица № 12

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся- участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

При выполнении заданий участникам демонстрационного экзамена необходимо до начала использования разрешенного к самостоятельной работе оборудования произвести его проверку на целостности и работоспособность:

1) произвести внешний осмотр персонального компьютера – проверить (визуально) правильность подключения оборудования в электросеть;

2) индивидуальное оборудование: расходные материалы хранить в местах для хранения (вертикальный накопитель, скоросшиватель, стакан для канцелярских принадлежностей).

Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

2. При выполнении заданий демонстрационного экзамена на рабочем месте необходимо обращать внимание:

1) на изображение экрана видеомонитора, которое должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона;

2) на отсутствие бликов, отражений светильников, окон и окружающих предметов на поверхности монитора;

3) на символы, высвечивающиеся на панели персонального компьютера (ноутбука, моноблока), не игнорировать их;

4) на правила безопасности при включении/выключении аппаратов, находящихся в электросети мокрыми руками (персональный компьютер, ноутбук, моноблок);

5) на отсутствие вблизи с электрическими устройствами емкости с водой или металлических предметов;

6) на запрет перемещения персонального компьютера, ноутбука, моноблока включенных в сеть;

7) на запрет эксплуатации на персональный компьютер, ноутбука, моноблока, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук.

3. При выполнении заданий демонстрационного экзамена с использованием оргтехники необходимо помнить, что:

1) вынимать застрявшие листы при пользовании принтером можно только после отключения устройства из сети;

2) все работы по замене картриджей, бумаги может производить только Технический эксперт и после отключения аппарата от сети.

3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
Задание модуля 1: - разработать и оформить маршрутно-операционный технологический процесс в соответствии с ЕСТД для заданной детали в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования - выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку; - использовать справочно-нормативную литературу; - разработать одну операционную карту на операцию механической обработки в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования - разработать одну карту эскизов на выбранную операцию в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Время выполнения 1 час 00 минут	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 2: Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
Задание модуля 2: - разработать 3D модель и рабочий чертёж детали в 2D по предложенному чертежу в формате А3. - произвести выбор оборудования с ЧПУ для одной операции по обработке заданной детали; - произвести выбор технологического оснащения для одной операции по обработке заданной детали; - написать управляющую программу для одной операции по обработке детали на металлообрабатывающем оборудовании - дать пояснения к 2-3 кадрам управляющей программы для написанной программы Время выполнения 1 час 00 минут	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 3: Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
Задание модуля 3: - описать последовательность сборки заданной сборочной единицы. - составить спецификацию для заданной сборочной единицы. - разработать технологическую схему сборки сборочной единицы. Время выполнения задания 45 минут	ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 4: Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
Задание модуля 4: - выбрать измерительный инструмент и заполнить карту контроля в соответствии с ЕСТД для заданной детали. - решить задачу по мероприятиям соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Время выполнения 45 минут	ГИА/ДЭ ПУ

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД и вариативной части задания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0:00 <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблицы № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности	Перечень оцениваемых компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблицы № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы № 11. При этом примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>	
Задание модуля 1: Текст задания	ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания к вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблицы № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

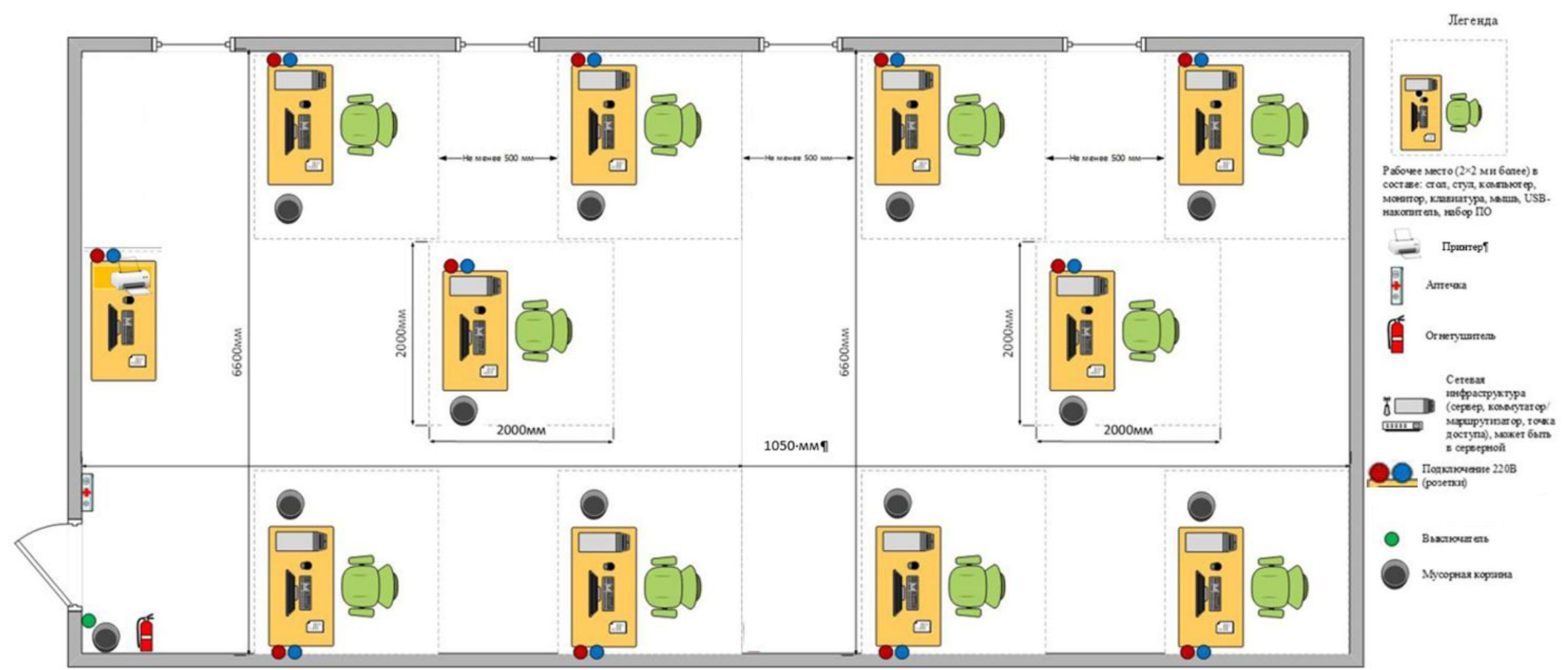
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

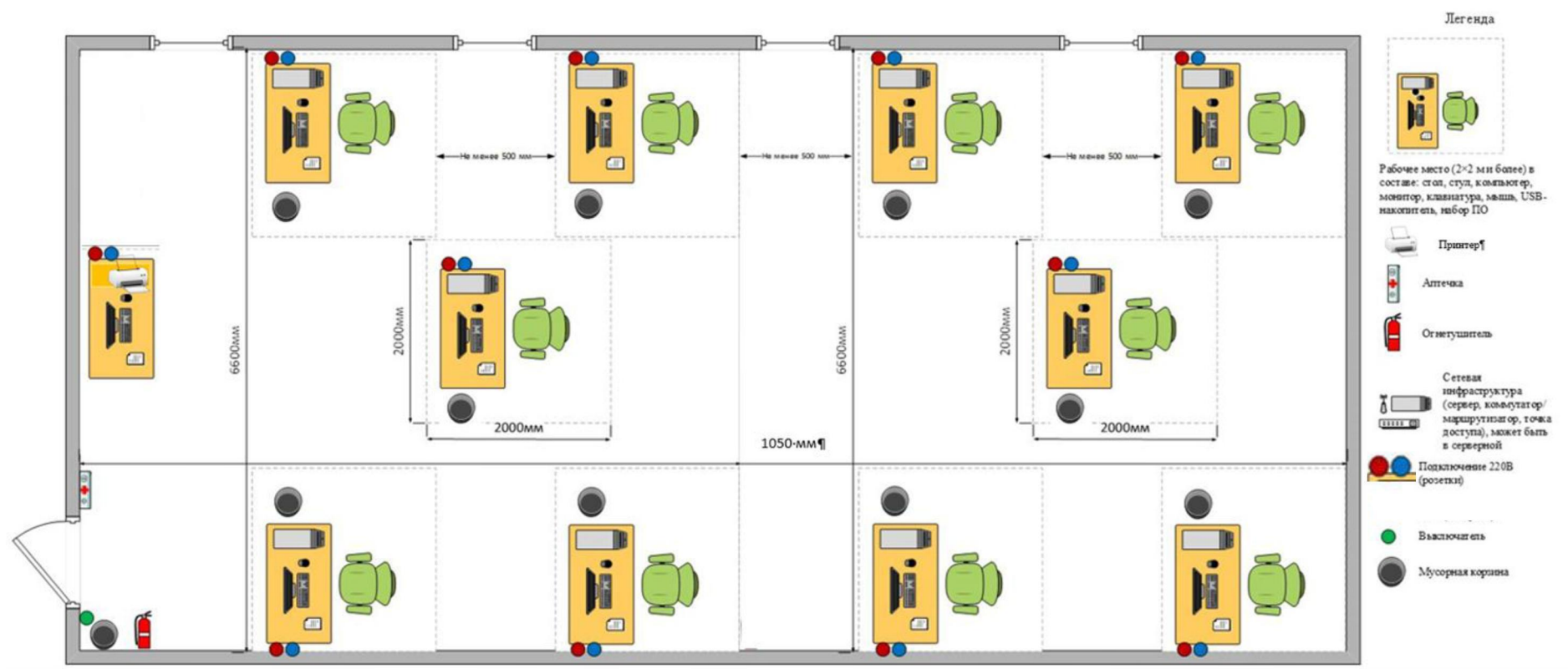
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Зона А



Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

Зона А



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

Зона А

